

# Audio and/or video transmission identification - using identification information separated from received transmission at reception side.

**Patent number:** DE4313107  
**Publication date:** 1994-04-14  
**Inventor:** KOERBER WALTER E J (DE)  
**Applicant:** KOERBER WALTER E J (DE)  
**Classification:**  
 - international: H04N17/00; H04N5/782; H04B1/00  
 - european: H04H1/00A; H04N5/445F; H04N7/081  
**Application number:** DE19934313107 19930422  
**Priority number(s):** DE19934313107 19930422

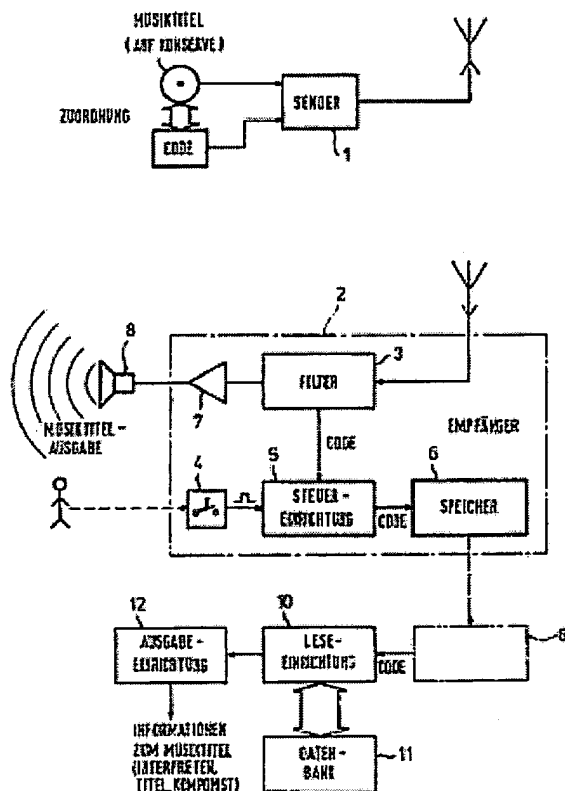
Also published as:



WO9424782 (A1)  
 EP0647377 (A1)  
 EP0647377 (B1)

## Abstract of DE4313107

The transmission identification method involves using identifying information contained in a transmission alongside audio and/or video information. The identification information is separated from the audio and/or video at the receiver. The identification information is entered in a memory in response to a user input requesting the transmission identification, with subsequent read-out from the memory. The identification information is coded at the transmitter side and is entered in the memory at the reception side in coded form. The information is decoded upon read-out from the memory. **USE/ADVANTAGE** - For transmitting music title, composer etc. alongside audio transmission. Enables better learning of music titles.



**THIS PAGE BLANK (USPTO,**

**THIS PAGE**



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Identifizieren eines Ton- und/oder Bildinformationen enthaltenden Sendbeitrags, insbesondere eines Musiktitels, wobei dem Sendebbeitrag eine Identifizierungsinformation zugeordnet wird, bzw. eine Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens.

Aus der DE 26 61 055 C2 ist ein Fernsehübertragungssystem bekannt, bei dem mit den Beiträgen diese charakterisierende Kennsignale übertragen und empfängerseitig zur ausgewählten Wiedergabe der Beiträge ausgewertet werden.

Musik- und Bildsendungen über staatliche wie auch private Sendeanstalten werden in großen Umfang "konsumiert". Beim Hören bzw. Ansehen einzelner Sendbeiträge, insbesondere von Musiktiteln, entsteht häufig der Wunsch, den gerade empfangenen Sendebbeitrag bzw. Musiktitel besser kennenzulernen oder für eine Aufbewahrung in einem Heim- bzw. Privat-Archiv käuflich zu erwerben. Eine entsprechende gezielte Bedarfsdeckung ist jedoch meist mangels Kenntnis des Titels, des Komponisten oder der Interpreten ausgeschlossen. Die ohnehin seltenen Titel-Ansagen sind oftmals nicht ausreichend oder nur schwer einprägsam; häufig werden die Ansagen auch nicht beachtet oder überhört. Ein schriftliches Notieren von während der Sendung übermittelten Angaben zum Titel ist umständlich und oftmals, beispielsweise beim Empfangen der Sendung über Autoradio im fahrenden Verkehr, nicht gefahrlos möglich. Spezielle Nachfragen bei der jeweiligen Sendeanstalt bringen zudem nur in den seltensten Fällen und dann nur unter erheblichem Aufwand an Zeit und Kosten die gewünschte Information.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine einfache und zuverlässige Identifizierung eines Sendbeitrags, insbesondere eines Musiktitels durch den Bediener eines Empfängers zu ermöglichen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1 bzw. eine Einrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst. Die Übertragung der dem Sendebbeitrag zugeordneten Identifizierungsinformation ermöglicht es einem Hörer bzw. Bediener, den Musiktitel auf einfache und zuverlässige Weise zu identifizieren. Zu diesem Zweck genügt eine einfache Bedieneringabe (beispielsweise ein Tastendruck), und die Identifizierungsinformation wird gespeichert. Mit Hilfe der gespeicherten Identifizierungsinformation ist es dem Bediener bzw. Hörer dann leicht möglich, den gehörten bzw. gesehenen Sendebbeitrag zu identifizieren.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungsinformation sendeseitig codiert und empfängerseitig entweder vor der Speicherung oder nach dem Auslesen aus dem Speicher decodiert wird. Bei der Übertragung der Identifizierungsinformation bedient sich das Verfahren zweckmäßigerweise der vielfältigen vorhandenen technischen Möglichkeiten zur Übertragung codierter Informationen über die zwischen dem Sender und dem Empfänger aufgebaute Nachrichtenverbindung. Beispielsweise kann die codierte Identifizierungsinformation mit Hilfe eines nicht hörbaren Niederfrequenzsignals ( $> 20$  kHz) oder eines zusätzlichen HF-Hilfsträgers übertragen werden. Ein bekanntes Verfahren zur Übertragung codierter Informationen stellt das System RDS (Radio Data System) dar.

Die Codierung der Identifizierungsinformation bietet

ferner die Möglichkeit, jedem Sendebbeitrag bzw. Musiktitel einen speziellen Code zuzuordnen, der eine relativ geringe Länge haben kann. Beispielsweise kann die codierte Identifizierungsinformation eine Binärzahl sein, deren Länge sich aus der Anzahl sämtlicher in absehbarer Zeit möglicher Sendbeiträge bzw. Musiktitel ergibt (beispielsweise können mit einer 32-Bit-Zahl  $4 \times 10^9$  Sendbeiträge identifiziert werden). Zweckmäßigerweise werden der Identifizierungsinformation Informationen über den Sendebbeitrag, wie beispielsweise den Titel, die Interpreten und den Komponisten eines Musiktitels zugeordnet, die einander zugeordneten Informationen in einer Datenbank abgelegt und nach dem Lesen der Identifizierungsinformation aus dem Speicher die Informationen über den Sendebbeitrag mit Hilfe der Identifizierungsinformation aus der Datenbank abgerufen und ausgegeben. Die Datenbank stellt eine Art Tabelle dar, welche in einer Spalte die codierte Identifizierungsinformation (beispielsweise die o.g. Binärzahl) und in weiteren Spalten die zugeordneten Informationen enthält. Jeweils einer Tabellenzeile ist ein Sendebbeitrag zugeordnet. Zweckmäßigerweise erfolgt das Zuordnen der Identifizierungsinformation zu den Informationen über den Sendebbeitrag und das Erstellen der Datenbank an einer zentralen Stelle, um die Eindeutigkeit der Zuordnung zu gewährleisten. Die Identifizierungsinformation wird nach dem Lesen als Zeiger auf den entsprechenden Datensatz der Datenbank verwendet. Diese Techniken zur Abfrage einer Datenbank sind im Stand der Technik bekannt.

Bei einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung wird die Identifizierungsinformation begleitend zu den Ton- und/oder Bildinformationen gesendet. Die Identifizierungsinformation wird dann empfängerseitig nach dem Trennen von den Ton- und/oder Bildinformationen für ein vorgegebenes Zeitintervall zwischengespeichert, und die zwischengespeicherte Identifizierungsinformation wird im Falle einer in dem vorgegebenen Zeitintervall vorgenommenen Bedieneringabe endgültig gespeichert. Die Zwischenspeicherung der Identifizierungsinformation gewährleistet, daß die Bedieneringabe zu einem beliebigen Zeitpunkt während und/oder unmittelbar nach einer Wiedergabe der Ton- und/oder Bildinformationen des Sendbeitrags vorgenommen werden kann. Vorteilhaft ist es, daß die Identifizierungsinformation jedes Sendbeitrags solange wiederholt gesendet, empfangen und zwischengespeichert wird, bis der folgende Sendebbeitrag beginnt. Sind beispielsweise zwei Sendbeiträge bzw. Musiktitel durch einen kurzen Wortbeitrag getrennt, so wird während des Wortbeitrags weiterhin die Identifizierungsinformation des vorhergehenden Musiktitels übertragen. Der Hörer kann während des Hörens (und/oder Sehens) des Sendbeitrags und auch noch unmittelbar danach entscheiden, ob er eine Eingabe vornimmt und somit die Identifizierung des Sendbeitrags ermöglicht.

Eine zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß ein dem Empfänger entnehmbarer nicht-flüchtiger Speicher verwendet wird und daß der Speicher zum Lesen der Identifizierungsinformation dem Empfänger entnommen und in einer separaten Leseeinrichtung gelesen wird. Als nicht-flüchtiger Speicher kann beispielsweise eine Magnetkarte oder eine Chipkarte verwendet werden. Nachdem eine Reihe von Identifizierungsinformationen auf der Karte gespeichert sind, entnimmt der Bediener die Karte und setzt sie in die Leseeinrichtung ein. Eine solche mit einer Datenbank verbundene Leseeinrichtung kann beispiels-

weise in Geschäften, die CD's, LP's und Kassetten verkaufen und/oder ausleihen, installiert sein. Nach dem Lesen der Identifizierungsinformationen können dem Karteninhaber dort die entsprechenden Informationen über den Musiktitel und/oder die entsprechenden Tonkonserven zur Verfügung gestellt werden.

Die Einrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens weist fünf wesentliche Komponenten auf: ein Filtermittel, ein vom Benutzer selektiv betätigbares Eingabemittel, einen Speicher, einen Decodierer und eine Leseeinrichtung. Das Filtermittel ist im bzw. am Empfänger angeordnet und trennt aus dem Eingangssignal des Empfängers eine dem empfangenen Sendebeitrag entsprechende codierte Identifizierungsinformation ab. Das vom Benutzer selektiv betätigbare Eingabemittel ist ebenfalls am Empfänger angeordnet und dient dem Auswählen des empfangenen Sendebeitrags für eine Identifizierung. Der Speicher ist mit dem Eingabemittel gekoppelt und speichert in Abhängigkeit von einer Betätigung des Eingabemittels die Identifizierungsinformation. Der Decodierer decodiert die Identifizierungsinformation und ist mit dem Speicher koppelbar (wenn der Speicher die codierte Identifizierungsinformation speichert, ist der Eingang des Decodierers mit dem Speicher koppelbar, und wenn der Speicher die decodierte Identifizierungsinformation speichert, ist der Ausgang des Decodierers mit dem Speicher koppelbar). Die Leseeinrichtung ist mit dem Speicher koppelbar und liest die in dem Speicher gespeicherte Identifizierungsinformation und wertet sie aus.

Der Decodierer, der Speicher und die Leseeinrichtung können in unterschiedlicher Weise miteinander und mit dem Filtermittel und dem Eingabemittel gekoppelt sein.

Bei einem Ausführungsbeispiel ist der Eingang des Decodierers mit dem Filtermittel gekoppelt, um die codierte Identifizierungsinformation zu empfangen. Diese Kopplung des Eingangs des Decodierers mit dem Ausgang des Filtermittels kann über einen Bus ausgeführt sein. Außerdem können der Speicher und die Leseeinrichtung mit diesem Bus gekoppelt sein. Dies bedeutet, daß der Speicher die von dem Filtermittel aus gegebene codierte Identifizierungsinformation speichert, die Leseeinrichtung die codierte Identifizierungsinformation aus dem Speicher liest und auf den Bus ausgibt, und daß der Decodierer die codierte Identifizierungsinformation über den Bus entweder direkt von dem Filtermittel oder von der Leseeinrichtung empfängt und decodiert. Die vom Decodierer ausgegebene Identifizierungsinformation wird dann zweckmäßigerweise einer Ausgabereinrichtung zugeführt und auf ein visuell und/oder maschinell lesbares Medium ausgegeben.

Bei einem anderen Ausführungsbeispiel ist der Eingang des Decodierers wiederum mit dem Filtermittel gekoppelt. Der Speicher ist aber mit dem Ausgang des Decodierers gekoppelt und speichert die decodierte Identifizierungsinformation. Bei diesem Ausführungsbeispiel kann die Kopplung zwischen dem Ausgang des Decodierers und dem Speicher wiederum über einen Bus ausgeführt sein. Außerdem kann eine Ausgabereinrichtung mit diesem Bus gekoppelt sein, die die decodierte Identifizierungsinformation zur Anzeige bringt und/oder auf ein visuell und/oder maschinell lesbares Medium ausgibt.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist der Speicher nicht-flüchtig, aus dem Empfänger entnehmbar und in die Leseeinrichtung einsetzbar, wobei die Leseeinrichtung vom Empfänger getrennt angeordnet

und mit einer Ausgabereinrichtung gekoppelt ist. Wenn eine Identifizierungsinformation aufgrund einer Betätigung des Eingabemittels gespeichert worden ist, kann der nicht-flüchtige Speicher aus dem Empfänger entnommen und in die separate Leseeinrichtung eingesetzt werden. Dabei kann der Speicher entweder die codierte oder die decodierte Identifizierungsinformation speichern. Wenn der Speicher die codierte Identifizierungsinformation speichert, ist der Decodierer in der Leseeinrichtung angeordnet, wobei die codierte Identifizierungsinformation nach dem Lesen decodiert wird. Bei dem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist die Leseeinrichtung mit einer Datenbank gekoppelt, die Informationen über den Sendebeitrag, wie beispielsweise den Titel, die Interpreten und den Komponisten eines Musiktitels enthält. Dabei greift die Leseeinrichtung mit Hilfe der gelesenen Identifizierungsinformation auf die Datenbank zu. Bei diesem Ausführungsbeispiel gibt die mit der Leseeinrichtung gekoppelte Ausgabereinrichtung die Informationen über den Sendebeitrag aus, in dem sie diese ausdrückt und/oder zur Anzeige bringt.

Das Eingabemittel weist zweckmäßigerweise ein Flip-Flop auf, dessen Setz-Eingang mit einer Taste gekoppelt ist und dessen Rücksetz-Eingang derart mit dem Speicher gekoppelt ist, daß nach Speichern der Identifizierungsinformation das Flip-Flop zurückgesetzt wird. Eine solche Anordnung hat den Vorteil, daß die mit dem Wunsch der Identifizierung des Sendebeitrags verbundene Eingabe bereits vorgenommen werden kann, bevor die codierte oder decodierte Identifizierungsinformation des gerade gesendeten Beitrags zur Speicherung bereitsteht. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn die Identifizierungsinformation nur am Ende des Sendebeitrags oder in bestimmten Abständen wiederholt übertragen wird.

Neben einem nicht-flüchtigen Speicher (der ggf. aus dem Empfänger entnommen werden kann) kann die erfindungsgemäße Einrichtung einen weiteren, flüchtigen Speicher (beispielsweise einen RAM) zur Zwischenspeicherung codierter und/oder decodierter Identifizierungsinformationen enthalten. Dieser Zwischenspeicher kann so angeordnet sein, daß er eine zum Sendebeitrag begleitend übertragene Identifizierungsinformation speichert und sie dann an den nicht-flüchtigen Speicher ausgibt, wenn das Eingabemittel vom Bediener betätigt worden ist. Das Filtermittel, der Decodierer, das Eingabemittel, der Zwischenspeicher (RAM) und der nicht-flüchtige Speicher sowie eine die Übertragungen zwischen diesen Baugruppen steuernde Steuereinrichtung können über einen gemeinsamen Bus gekoppelt sein. Die Steuereinrichtung kann dabei einen Mikroprozessor enthalten.

Ferner ist es möglich, daß die erfindungsgemäße Einrichtung empfängerseitig eine Einrichtung zur Datenfernübertragung aufweist, mit deren Hilfe auf eine entfernt angeordnete Datenbank zugegriffen werden kann. Die Datenbank kann in der o.g. Weise organisiert sein (d. h. sie enthält speziellen Identifizierungscodes zugeordnete Informationen über einen Sendebeitrag — z. B. Titel, Interpret, Komponist). Dann können diese dem Sendebeitrag zugeordneten Informationen in Abhängigkeit von einer Bedienereingabe beim Identifizieren des Sendebeitrags direkt von einer Ausgabereinrichtung angezeigt und/oder auf ein visuell und/oder maschinell lesbares Medium ausgedruckt werden.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von in der

Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipdarstellung einer Einrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens; und

Fig. 2 bis 5 Blockschaltbilder von Ausführungsbeispielen der erfindungsgemäßen Einrichtung.

Fig. 1 zeigt eine Prinzipdarstellung einer Einrichtung zur Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens. Bevor ein Musiktitel von einem Sender 1 ausgestrahlt wird, wird ihm ein Identifizierungscode zugeordnet. Dies erfolgt zweckmäßigerweise an einer zentralen Stelle, um zu gewährleisten, daß jedem Musiktitel ein spezieller, einmaliger Identifizierungscode zugeordnet wird. Bevor der auf unterschiedlichen Konserven aufgetragene Musiktitel an die Sendeanstalten weitergegeben wird, wird der zugeordnete Identifizierungscode auf der Musikkonserven oder einem begleitenden Informationsträger vermerkt. Sendeseitig wird der Identifizierungscode entweder automatisch oder per Bediener-eingabe parallel zu dem auf der Konserve gespeicherten Musiktitel dem Sender 1 eingegeben und von diesem gesendet.

Die in üblicher Weise codierten bzw. modulierten Signale (Toninformationen und Identifizierungscode) gelangen dann zu einem Empfänger 2. Der Empfänger 2 weist ein Filter 3 auf, welches den Identifizierungscode von den Tonsignalen trennt. Die den Musiktitel bildenden Toninformationen werden in bekannter Weise über einen Verstärker 7 und Lautsprecher 8 ausgegeben und gelangen so zum Hörer bzw. Bediener des Empfängers. Der herausgefilterte bzw. abgetrennte Identifizierungscode wird an eine Steuereinrichtung 5 weitergeleitet, die mit einem Eingabemittel 4 und einem Speicher 6 gekoppelt ist. Das Eingabemittel 4, beispielsweise eine Taste, wird vom Hörer bzw. Bediener betätigt, sofern dieser eine Identifizierung des gerade gehörten Musiktittels wünscht. Bei Betätigen des Eingabemittels 4 wird ein Impuls an die Steuereinrichtung 5 weitergegeben, welche daraufhin den vom Filter 3 empfangenen Code an den Speicher 6 weitergibt. Der Speicher 6 speichert den selektiv vom Bediener gewählten Identifizierungscode.

Je nach Ausbildung der Einrichtung und Größe des Speichers 6 können vom Bediener nacheinander die Identifizierungscodes mehrerer gehörter Musiktitel gespeichert werden. Der Speicher 6 ist ein nicht-flüchtiger Speicher, d. h. er behält die eingespeicherten Identifizierungscodes auch bei abgeschalteter Stromversorgung des Empfängers 2. Der Speicher 6 kann beispielsweise eine Magnetkarte oder eine Chipkarte sein.

Wenn der Bediener zu einem späteren Zeitpunkt die Identifizierung der gehörten und selektiv ausgewählten Musiktitel wünscht, entnimmt er dem Empfänger 2 den Speicher 6 und koppelt den Speicher mit einer an einem anderen Ort angeordneten Leseeinrichtung 10. Die Kopplung kann beispielsweise durch Einlegen der Magnet- oder Chipkarte in eine entsprechende Vorrichtung erfolgen. Die Leseeinrichtung 10 liest von dem Speicher 6 die gespeicherten Identifizierungscodes und ordnet diesen Code-Informationen zum jeweiligen Musiktitel (Interpreten, Titel, Komponist, Erscheinungsjahr usw.) zu, indem sie mit Hilfe des jeweiligen speziellen Identifizierungscodes eines Musiktittels auf einen Datensatz einer Datenbank 11 zugreift. Die Datenbank 11 ist in bekannter Weise tabellenartig so organisiert, daß der Identifizierungscode als Zeiger auf eine Tabellenzeile bzw. einen Datensatz verwendet werden kann. Die Tabellenzeile enthält in entsprechenden Feldern Informa-

tionen zum Musiktitel. Die so von der Leseeinrichtung 10 gewonnenen Informationen zum Musiktitel werden an eine Ausgabeeinrichtung 12 weitergeleitet. Die Ausgabeeinrichtung 12 kann die so gewonnenen Informationen anzeigen und/oder ausdrucken. Mit Hilfe der gewonnenen Informationen ist es dem Bediener relativ leicht möglich, gezielt Musikkonserven der entsprechenden Musiktitel zu erwerben.

Im Rahmen des Erfindungsgedankens sind zahlreiche Modifikationen der Einrichtung zur Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens denkbar. Einige dieser Ausführungsbeispiele sind in den Fig. 2 bis 5 als Blockschaltbilder dargestellt.

Fig. 2 zeigt eine Blockdarstellung eines Ausführungsbeispiels, bei dem der Empfänger 2 ein Minimum zusätzlicher Komponenten aufweist. Neben den (in Fig. 2 nicht dargestellten) Demodulations- und Verstärkerschaltungen weist der Empfänger 2 zur Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens nur drei zusätzliche Komponenten auf. Ein Filter 3 (F) dient der Abtrennung des Identifizierungscodes vom empfangenen Signal. Das Ausgangssignal des Filters 3 gelangt über ein Eingabemittel 4 zu einem Speicher 6 (Sp). Der Speicher 6 speichert bei Betätigen des Eingabemittels 4 den Identifizierungscode. Der Speicher ist nicht-flüchtig, aus dem Empfänger 2 entnehmbar und mit einer Leseeinrichtung 10 (L) koppelbar.

Wenn der Speicher 6' (Sp') mit der Leseeinrichtung 10 gekoppelt wird, wird der Identifizierungscode ausgelesen und an einen Decodierer (D) weitergeleitet. Der Decodierer (D) decodiert den Identifizierungscode und gibt die decodierte Identifizierungsinformation an eine Ausgabeeinrichtung 12 (A) weiter. Die Ausgabeeinrichtung zeigt die Identifizierungsinformation an und/oder druckt sie aus. Leseeinrichtung (10), Decodierer (D) und Ausgabeeinrichtung 12 sind separat vom Empfänger 2 und ggf. in räumlicher Entfernung angeordnet.

Die von der Ausgabeeinrichtung 12 ausgegebene Identifizierungsinformation identifiziert einen Musiktitel in eindeutiger Weise. Ähnlich einer bei Buchtiteln verwendeten ISBN-Nummer kann der Bediener mit Hilfe der decodierten und ausgegebenen Identifizierungsinformation gezielt seinen Bedarf an einer Konserve des gehörten Musiktittels decken.

Ferner können bei der Ausführung des erfindungsgemäßen Verfahrens neben dem Identifizierungscode eines Musiktittels (beispielsweise einer speziellen Nummer) auch weitere den Titel betreffende bzw. identifizierende Informationen (wie beispielsweise der Interpret und der Titel des Musikstücks) in codierter Form direkt vom Sender zum Empfänger übertragen werden. Dann werden von der Ausgabeeinrichtung 12 neben der Identifizierungsnummer auch unmittelbar Informationen über den Musiktitel ausgegeben.

Fig. 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Einrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens. Bei dieser Einrichtung weist der Empfänger 2 zusätzlich einen Decodierer (D) auf, der unmittelbar mit dem Ausgang des Filters 3 gekoppelt ist. Der Decodierer (D) gibt die decodierte Identifizierungsinformation sowohl an den Speicher 6 (Sp) als auch an eine erste Ausgabeeinrichtung (A<sub>1</sub>) aus. Die erste Ausgabeeinrichtung (A<sub>1</sub>) zeigt die Identifizierungsinformation an und/oder druckt sie aus. Der Bediener des Empfängers 2 kann so die Identifizierungsinformation (eine spezielle Nummer und ggf. zusätzlich den Titel und die Interpreten) unmittelbar weiterverwenden. Ein Eingabemittel 4 ist mit dem Speicher 6 gekoppelt; bei einer Betätigung

speichert der Speicher die gerade anliegende Identifizierungsinformation. Im Unterschied zu Fig. 2, wo das Eingabemittel im Ruhezustand die Verbindung zwischen Filter 3 und Speicher 6 unterbricht, ist im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 das Eingabemittel 4 mit einem separaten Steuereingang des Speichers 6 gekoppelt.

Der die decodierte Identifizierungsinformation speichernde Speicher 6 kann dem Empfänger 2 entnommen und mit einer Leseeinrichtung 10 (L) gekoppelt werden. Die vom Empfänger 2 getrennt angeordnete Leseeinrichtung 10 liest die Identifizierungsinformation aus dem Speicher 6' (Sp') und gibt sie an eine zweite Ausgabereinrichtung (A<sub>2</sub>) weiter, die die gelesenen Informationen in der oben genannten Weise ausgeben kann.

Die Leseeinrichtungen 10 bei den Ausführungsbeispielen gemäß den Fig. 2 und 3 können in der anhand von Fig. 1 dargestellten Weise mit einer Datenbank gekoppelt sein, um weitere Informationen über den Musiktitel gewinnen zu können.

Die Fig. 4 und 5 zeigen Ausführungsbeispiele der erfindungsgemäßen Einrichtung, bei denen die empfängerseitigen Komponenten jeweils über einen Bus miteinander gekoppelt sind.

Fig. 4 zeigt eine Einrichtung, bei der ein Filter 3 die codierte Identifizierungsinformation auf einen Bus ausgibt. Diese auf den Bus ausgegebene Information kann von einem Zwischenspeicher (Zsp) gespeichert werden. Außerdem ist ein Speicher 6 mit einer Leseeinrichtung 10 (Sp/L) mit dem Bus und mit einem Eingabemittel 4 gekoppelt. Bei Betätigen des Eingabemittels 4 speichert dieser nicht-flüchtige Speicher 6 die codierte Identifizierungsinformation. Der Bus ist ferner mit einem Decodierer (D) gekoppelt, der die Identifizierungsinformation decodiert und an eine Ausgabereinrichtung 12 weitergibt.

Fig. 5 zeigt eine Einrichtung, bei der die von einem Filter 3 vom Eingangssignal eines Empfängers abgetrennte Identifizierungsinformation sofort an einen Decodierer (D) weitergeleitet und decodiert wird. Der Decodierer (D) gibt die decodierte Identifizierungsinformation auf einen Bus aus. Mit dem Bus sind ferner eine Steuereinrichtung 5 (St), ein Eingabemittel 4, ein Zwischenspeicher (Zsp), eine Ausgabereinrichtung 12 (A) und ein nicht-flüchtiger Speicher 6 mit einer Leseeinrichtung 10 (Sp/L) gekoppelt. Die Steuereinrichtung 5 weist einen Mikroprozessor auf und steuert den Informationsaustausch der einzelnen Komponenten über den Bus. In Abhängigkeit von den im jeweiligen Ausführungsbeispiel gewünschten Eingabemöglichkeiten kann das Eingabemittel 4 im einfachsten Fall aus einer Taste bestehen oder auch eine Tastatur aufweisen. Die Ausgabereinrichtung 12 kann die über den Bus übertragenen Informationen (Identifizierungscodes, Steuersignale und weitere Informationen über die Musiktitel) zur Anzeige bringen und/oder auf ein maschinell und/oder visuell lesbares Medium ausgeben (z. B. ausdrucken).

Die vom Decodierer (D) auf den Bus ausgegebene Identifizierungsinformation kann entweder direkt über die Ausgabereinrichtung 12 ausgegeben oder in Abhängigkeit von einer Betätigung des Eingabemittels 4 ausgegeben und/oder gespeichert werden. Die möglichen Funktionen zur Weiterverarbeitung der decodierten Identifizierungsinformationen hängen von der Programmierung der Steuereinrichtung 5 ab. Ferner ist es möglich, daß der Bus mit einer Datenfernübertragungseinrichtung gekoppelt ist, über die der Zugriff auf eine entfernt angeordnete Datenbank ermöglicht wird. Mit

Hilfe eines speziellen vom Bediener ausgewählten Programms der Steuereinrichtung 5 können über diese Datenfernübertragung weitere Informationen zum Musiktitel herangeholt und über die Ausgabereinrichtung 12 ausgegeben werden.

Im Rahmen des Erfindungsgedankens sind zahlreiche weitere Modifikationen und Ausführungsbeispiele denkbar. So kann der Speicher 6 im einfachsten Fall (Fig. 2) ein maschinell bedruckter Zettel sein, der von der Leseeinrichtung 10 über optische Mittel gelesen werden kann. Der ausgegebene Identifizierungscode kann in Form von Ziffern und/oder Buchstaben ausgedruckt werden. Auch ist die Verwendung eines Strichcodes (in der Art des EAN-Strichcodes) denkbar.

Ebenso ist die Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens auf Einrichtungen zur Bildübertragung (z. B. Video) in analoger Weise denkbar. Sender und Empfänger können auch über Kabel miteinander verbunden sein. Auch ist ein Zugriff der Leseeinrichtung des Speichers auf eine zentrale Datenbank denkbar, die über herkömmliche Telefonleitungen oder andere Nachrichtenverbindungen realisierbar ist.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Identifizieren eines Ton- und/oder Bildinformationen enthaltenden Sendbeitrags, insbesondere eines Musiktittels, wobei dem Sendebbeitrag eine Identifizierungsinformation zugeordnet wird, und die Ton- und/oder Bildinformationen und die Identifizierungsinformation von einem Sender zu einem Empfänger übertragen werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungsinformation den Sendebbeitrag unabhängig von dessen Sendezeit und -ort eindeutig kennzeichnet, daß die Identifizierungsinformation empfängerseitig von den Ton- und/oder Bildinformationen getrennt wird, daß während und/oder unmittelbar nach einer Wiedergabe der Ton- und/oder Bildinformationen des Sendebbeitrags eine Bedienereingabe überwacht wird, mit der der Bediener die Identifizierung des aktuellen Sendebbeitrags anfordert, daß die Identifizierungsinformation bei jeder Bedienereingabe gespeichert wird, und daß die Identifizierungsinformation aus dem Speicher gelesen und zur Identifizierung des Sendebbeitrags weiterverarbeitet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungsinformation sendeseitig codiert wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die codierte Identifizierungsinformation empfängerseitig vor der Speicherung decodiert wird.
4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die codierte Identifizierungsinformation gespeichert und nach dem Lesen aus dem Speicher decodiert wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Identifizierungsinformation Informationen über den Sendebbeitrag, wie beispielsweise der Titel, die Interpreten und der Komponist eines Musiktittels, zugeordnet werden, daß die einander zugeordneten Informationen in einer Datenbank abgelegt werden, und daß nach dem Lesen der Identifizierungsinformation

tion aus dem Speicher die Informationen über den Sendebeitrag mit Hilfe der Identifizierungsinformation aus der Datenbank abgerufen und ausgegeben werden.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungsinformation begleitend zu den Ton- und/oder Bildinformationen gesendet wird.

7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungsinformation empfangenseitig nach dem Trennen von den Ton- und/oder Bildinformationen für ein vorgegebenes Zeitintervall zwischengespeichert wird und daß die zwischengespeicherte Identifizierungsinformation im Falle einer in dem vorgegebenen Zeitintervall vorgenommenen Bedieneringabe gespeichert wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Identifizierungsinformation jedes Sendebeitrags wiederholt gesendet, empfangen und zwischengespeichert wird, bis der folgende Sendebeitrag beginnt.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein dem Empfänger entnehmbarer nicht-flüchtiger Speicher verwendet wird und daß der Speicher zum Lesen der Identifizierungsinformation dem Empfänger entnommen und in einer separaten Leseeinrichtung gelesen wird.

10. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Empfänger (2) aufweist:

a) ein Filtermittel (3), das aus dem Eingangssignal des Empfängers (2) eine dem empfangenen Sendebeitrag entsprechende codierte Identifizierungsinformation abtrennt,

b) ein vom Benutzer selektiv betätigbares Eingabemittel (4) zum Auswählen des empfangenen Sendebeitrags, und

c) einen mit dem Eingabemittel (4) gekoppelten Speicher (6, 6'), der in Abhängigkeit von einer Betätigung des Eingabemittels (4) die Identifizierungsinformation speichert;

daß ein Decodierer (D) die codierte Identifizierungsinformation decodiert und mit dem Speicher (6, 6') koppelbar ist; und

daß eine Leseeinrichtung (10) vorgesehen ist, die die in dem Speicher (6') gespeicherte Identifizierungsinformation liest und auswertet.

11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Decodierer (D) mit dem Filtermittel (3) gekoppelt ist, um die codierte Identifizierungsinformation zu empfangen.

12. Einrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (6, 6') mit dem Ausgang des Decodierers (D) gekoppelt ist und die decodierte Identifizierungsinformation speichert.

13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (6, 6') nicht-flüchtig, auswechselbar im Empfänger (2) angeordnet und in die Leseeinrichtung (10) einsetzbar ist, und

daß die Leseeinrichtung (10) vom Empfänger (2) getrennt angeordnet und mit einer Ausgabereinrichtung (12) gekoppelt ist.

14. Einrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Leseeinrichtung (10) mit einer Datenbank

(11) gekoppelt ist, die Informationen über den Sendebeitrag, wie beispielsweise den Titel, die Interpret und den Komponisten des Musiktittels, enthält, wobei die Leseeinrichtung (10) mit Hilfe der gelesenen Identifizierungsinformation auf die Datenbank (11) zugreift, und

daß die Ausgabereinrichtung (12) die Informationen über den Sendebeitrag ausdrückt und/oder anzeigt.

15. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Decodierer (D) mit einer Ausgabereinrichtung (12) gekoppelt ist, die die decodierte Identifizierungsinformation auf einem visuell und/oder maschinell lesbaren Medium ausgibt.

16. Einrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (6) die decodierte Identifizierungsinformation speichert und daß die Leseeinrichtung (10) mit der Ausgabereinrichtung (12) gekoppelt ist, wobei die Ausgabereinrichtung (12) die gespeicherten Identifizierungsinformation ausgeben kann.

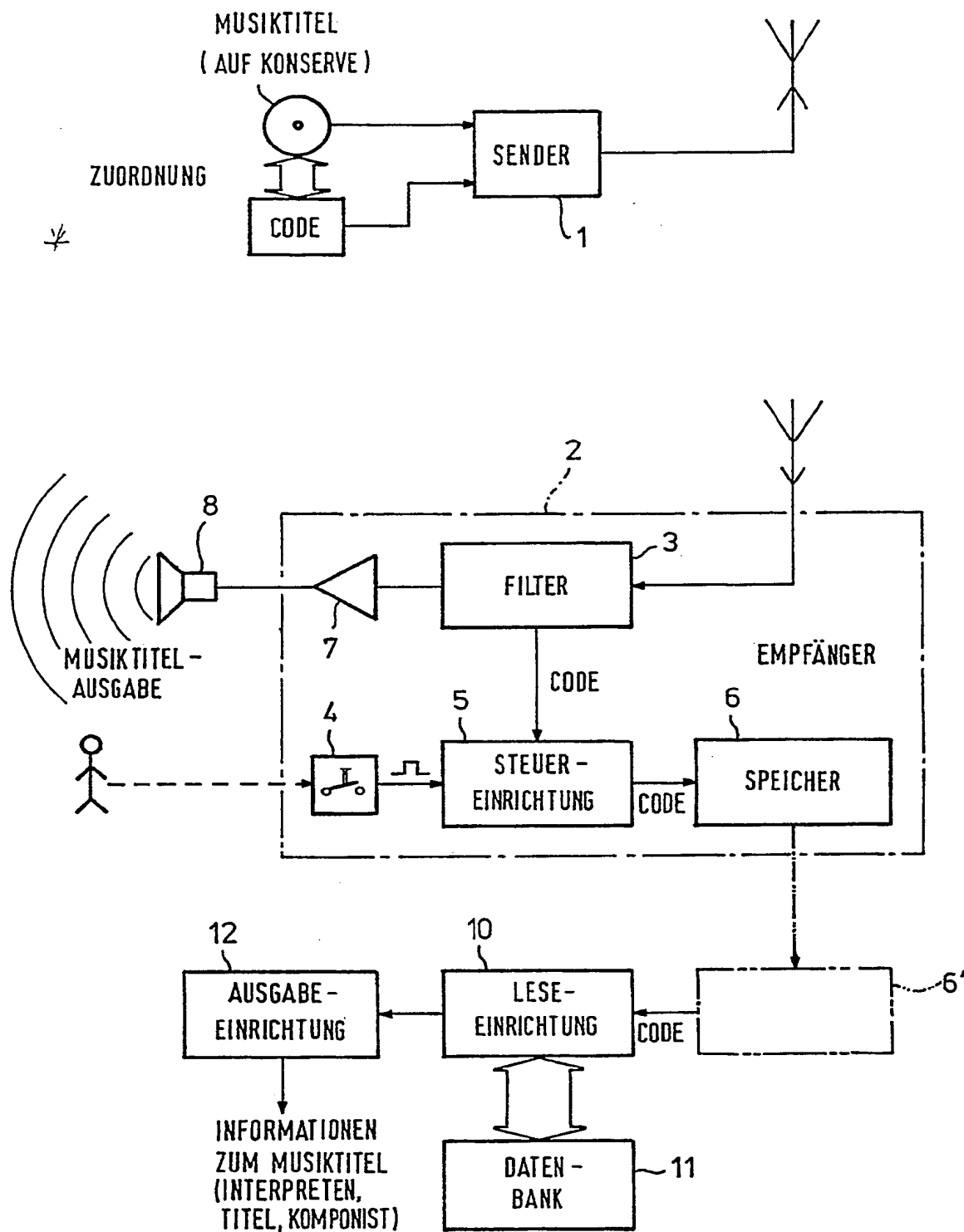
17. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Eingabemittel ein Flip-Flop und eine mit einem Setz-Eingang des Flip-Flops gekoppelte Taste aufweist, wobei ein Betätigen der Taste das Flip-Flop setzt, und daß ein Rücksetz-Eingang des Flip-Flops derart mit dem Speicher gekoppelt ist, daß nach Speichern der Identifizierungsinformation das Flip-Flop zurückgesetzt wird.

18. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher ein von einer Druckeinrichtung bedrucktes visuell und/oder maschinell lesbares Medium ist.

19. Einrichtung nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher RAM-Speicherbauelemente aufweist, und daß die Leseeinrichtung mit einer mit einem zweiten Eingabemittel gekoppelten Ausgabereinrichtung verbunden ist, die beim Betätigen des zweiten Eingabemittels die in den RAM-Speicherbauelementen gespeicherte Identifizierungsinformation auf einem visuell und/oder maschinell lesbaren Medium ausgibt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen





*Fig. 1*

- Leerseite -

Fig. 2

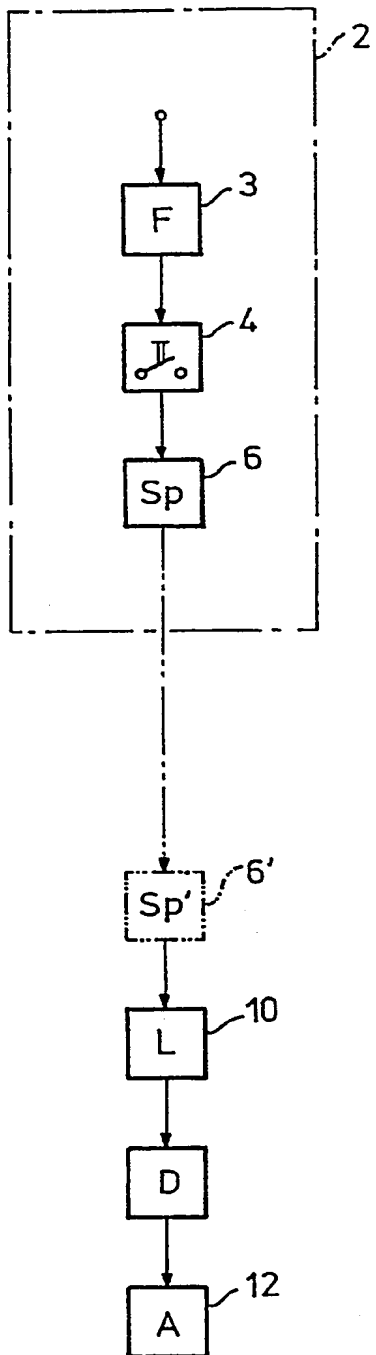
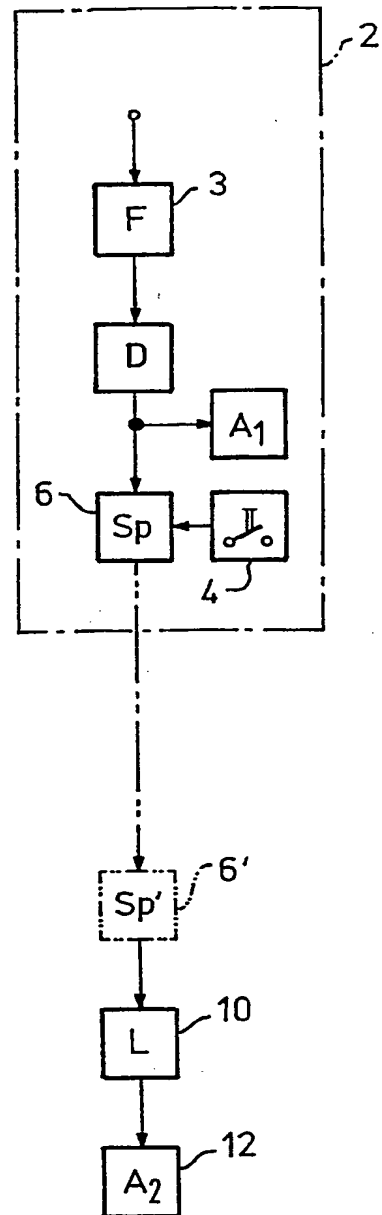


Fig. 3



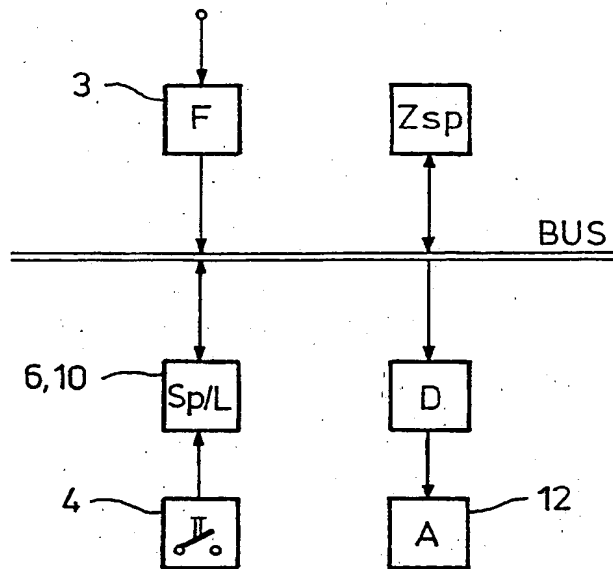


Fig. 4

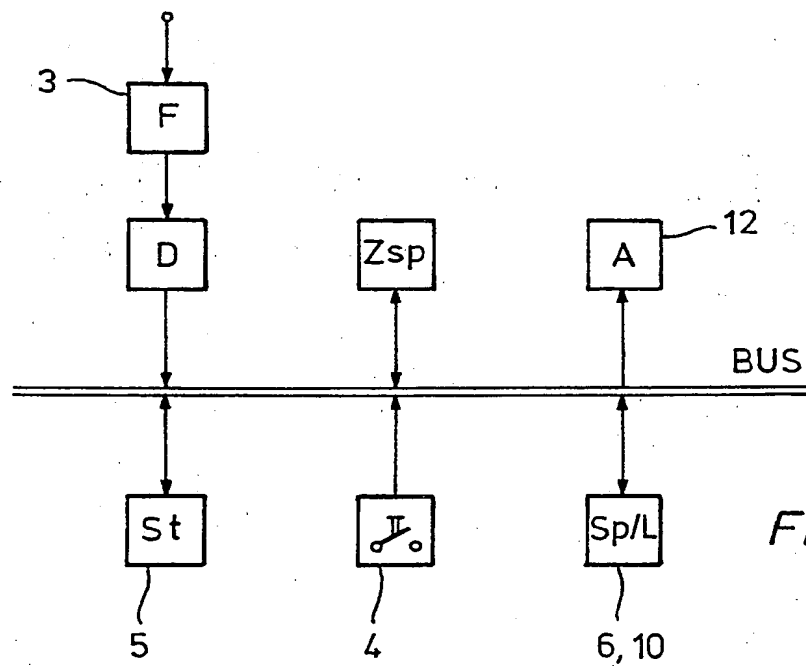


Fig. 5